



ARTÍCULO ORIGINAL

Impacto del potencial cariogénico en las loncheras de los niños de inicial en la Institución Educativa "Mariano Aguilera"

Impact of the cariogenic potential in the lunchboxes of kindergarten children at the "Mariano Aguilera" Educational Institution

Nayely Lisbeth Jiménez-Ramírez ¹✉ , Sivia Marisol Gavilanes-Villamarin ¹ , Jaime Fernando Armijos-Moreta ¹ , Aurelia María Cleonares-Borbor ¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Santo Domingo. Ecuador.

Recibido: 13 de diciembre de 2023

Aceptado: 30 de diciembre de 2023

Publicado: 31 de diciembre de 2023

Citar como: Jiménez-Ramírez NL, Gavilanes-Villamarin SM, Armijos-Moreta JF, Cleonares-Borbor AM. Impacto del potencial cariogénico en las loncheras de los niños de inicial en la Institución Educativa "Mariano Aguilera". Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(S2): e6258. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6258>

RESUMEN

Introducción: La caries es una enfermedad bucodental que se encarga de destruir y desmineralizar los tejidos duros de los dientes mediante las bacterias cariogénicas.

Objetivo: caracterizar el riesgo cariogénico de los escolares de tres a cinco años de la Institución Educativa "Mariano Aguilera".

Métodos: se realizó una investigación descriptiva, observacional de corte transversal para conocer el potencial cariogénico en niños de la Institución Educativa "Mario Aguilera" en Santo Domingo. Ecuador. en niños de tres a cinco años, la muestra estuvo constituida por 40 niños que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para evaluar el riesgo cariogénico se utilizó una encuesta que evaluó varias dimensiones, se utilizó la encuesta planteada por Lipari y Andrade y se empleó la estadística descriptiva.

Resultados: predominó el sexo femenino (55 %) y el grupo etario de mayor incidencia fue el de cuatro-cinco años (67,5 %), el 50 % de los niños van con frecuencia al odontólogo, el 63 % de estos se cepilla los dientes dos veces al día, el 83 % de los escolares nunca ha empleado el hilo dental como técnica coadyuvante de la higiene bucal y todo esto conlleva a que se observó que la población tiene una alta probabilidad de incidencia de caries.

Conclusiones: los estudiantes de tres a cinco años de la Institución Educativa "Mariano Aguilera" tienen un riesgo cariogénico alto.

Palabras Clave: Salud; Caries Dental; Conducta Alimentaria.

ABSTRACT

Introduction: Caries is an oral disease that is responsible for destroying and demineralizing the hard tissues of the teeth by means of cariogenic bacteria.

Objective: to characterize the cariogenic risk of school children between three and five years of age at the "Mariano Aguilera" Educational Institution.

Methods: a descriptive, observational, cross-sectional research was carried out to determine the cariogenic potential in children of the "Mario Aguilera" Educational Institution in Santo Domingo, Ecuador. Ecuador. The sample consisted of 40 children who met the inclusion and exclusion criteria. To evaluate cariogenic risk, a survey was used to evaluate several dimensions, the survey proposed by Lipari and Andrade was used and descriptive statistics were employed.

Results: the female sex predominated (55 %) and the age group with the highest incidence was four to five years of age (67,5 %), 50 % of the children went to the dentist frequently, 63 % of them brushed their teeth twice a day, 83 % of the school children had never used dental floss as an adjuvant technique in oral hygiene and all this led to the observation that the population had a high probability of caries incidence.

Conclusions: The students from three to five years of age of the "Mariano Aguilera" Educational Institution have a high cariogenic risk.

Keywords: Health; Dental Caries; Feeding Behavior.

INTRODUCCIÓN

La caries es una enfermedad bucodental que se encarga de destruir y desmineralizar los tejidos duros de los dientes mediante las bacterias cariogénicas, que dan como resultado el desequilibrio entre los minerales dentales y las biopelículas microbianas orales.⁽¹⁾

La causa de la caries dental es multifactorial con determinantes conductuales y ambientales, entre ellos se ha demostrado que el consumo de alimentos altos en azúcar y ácidos es perjudicial para la salud oral y está relacionado con una mayor prevalencia de caries dental.⁽²⁾ Un alto número de bacterias, como los estreptococos mutans y los lactobacilos, están relacionados directamente con la caries dental que es consecuencia de la ingesta elevada de azúcar, estas bacterias toleran bajos niveles de pH en la placa dental y prosperan cuando la dieta es rica en sustratos cariogénicos como la sacarosa.⁽³⁾

Las afecciones bucales durante la infancia pueden tener un impacto negativo en la vida de los niños, así como de sus padres. El tratamiento dental invasivo puede ser muy costoso y representar una carga financiera para la familia, y tanto el niño como los padres deben considerar el estrés emocional causado por el dolor. Estas desventajas se pueden evitar adoptando estrategias preventivas, como visitas frecuentes al consultorio dental para recibir atención preventiva profesional y mantener una buena higiene bucal.⁽⁴⁾

La prevención y la intervención temprana son muy importantes porque los pacientes pediátricos afectados por caries pueden experimentar dolor y, a menudo, trastornos del sueño posteriores, alteración de los hábitos alimentarios, reducción de la producción del habla, pérdida de peso corporal y disminución del crecimiento.⁽⁵⁾

La odontología general se caracteriza por ser una profesión que no impulsaba hábitos preventivos de enfermedades bucales, principalmente en niños. Hoy en día, esto va cambiando es recomendable realizar la primera consulta odontológica durante el primer año de vida del infante para garantizar el acercamiento a la familia, educar sobre promoción y mantenimiento de la salud oral y evitar las consultas de urgencia en etapas más avanzadas de la enfermedad, cuando la dentición temporal ya ha sido altamente comprometida por la caries dental.⁽⁶⁾

La frecuencia de la ingesta de alimentos cariogénicos sobre todo entre comidas tiene una fuerte relación con el riesgo de caries, pues favorece cambios en el pH y alarga el tiempo de aclaramiento oral lo que incrementa la probabilidad de desmineralización del esmalte.⁽⁷⁾

Se habla de una dieta cariogénica cuando su consistencia es blanda y posee un alto contenido de carbohidratos, especialmente azúcares fermentables como la sacarosa, que se deposita con facilidad en las superficies dentarias. Aunque la caries dental se considera una enfermedad infecciosa, el rol de la dieta diaria en la adquisición de la infección y enfermedad es crítico.⁽⁸⁾

Los niños pasan la mayor parte de su día escolar en salones de clases donde se puede fomentar un comportamiento saludable a través de actividades curriculares, y el refrigerio se sirve y se consume en los bares de la escuela donde las variables clave, como el contenido de la comida y el tamaño de la porción.⁽⁹⁾

La falta de estudios sobre la realidad del porcentaje de caries y la poca importancia de la prevención de las caries dentales en niños de tres - cinco años con dentición temporal y estos resultados justificaron el profundizar y estudiar las loncheras de los niños de centro educativo. El objetivo de la presente investigación es caracterizar el riesgo cariogénico de los escolares de tres - cinco años de la Institución Educativa "Mariano Aguilera"

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, observacional de corte transversal para conocer el potencial cariogénico en niños de la Institución Educativa "Mario Aguilera" en Santo Domingo. Ecuador.

El universo de estudio se constituyó por todos los niños matriculados en la institución educativa antes mencionada en el periodo electivo 2022-2023 en la modalidad matutina, la muestra quedó constituida por 40 niños que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, se empleó la estadística descriptiva y la técnica de muestreo empleada fue el: muestreo intencionado

Criterios de inclusión

- Niños de entre tres y cinco años
- Niños que ingieran alimentos de sus loncheras escolares

Criterios de exclusión

- Se excluyeron a los participantes que no desearon acceder a la investigación llenando las encuestas,

Las variables empleadas fueron: edad, sexo, asistencia al odontólogo, frecuencia del cepillado de los dientes, frecuencia del empleo del hilo dental y riesgo cariogénico.

Asistencia al odontólogo:

- Sí: van como mínimo uno veces al año
- No: no van al odontólogo
- Desconoce: no saben ni que existen

Frecuencia de cepillado de los dientes: más de tres veces al día, tres veces al día, dos veces al día, una vez al día, nunca.

Frecuencia del empleo del hilo dental: más de una vez al día, una vez al día, algunas veces a la semana (entre dos o tres veces en la semana), nunca.

Para medir el riesgo cariogénico de la dieta, se empleó el cuestionario de Consumo de Alimentos propuesta por Marcano-Olivier M.,⁽⁹⁾ se preguntó a los representantes los alimentos enviados en las loncheras de los niños a lo largo de la semana, se procesó la información y se midió directamente los indicadores de riesgo cariogénico. Dentro de esta encuesta los alimentos y bebidas se clasifican en cinco grupos con el correspondiente valor numérico asignado por consumo:

- Bebidas azucaradas (un punto): Jugos de fruta, té, leche con dos o más cucharadas de azúcar.
- Masas no azucaradas (dos puntos): Pan y galletas saladas.
- Caramelos (tres puntos): Chicles, caramelos, helados, chupetes, mermelada, chocolates.
- Masas azucaradas (cuatro puntos): Pasteles, dulces, tortas, galletas, donas.
- Azúcar (cinco puntos): Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados.

Este cuestionario asigna entre cero a tres puntos de acuerdo con la frecuencia semanal o diaria de consumo del alimento cariogénico, (Nunca: cero puntos; dos o más veces a la semana: un punto; una vez al día: dos puntos y dos o más veces al día: tres puntos). Si se consumió el alimento con las comidas, se da una puntuación de uno y si fue consumido entre las comidas la puntuación es de cinco puntos.

Para obtener el puntaje de riesgo cariogénico de la dieta se sigue los siguientes pasos:

- Se multiplica el valor asignado al "Consumo" (a) por el valor asignado a la "Frecuencia" (b). El resultado se ubica en la columna de "Consumo por frecuencia" (c).
- Se multiplica el valor dado al "Consumo" (a) por "Ocasión" (d). El resultado se ubica en la columna de "Consumo por ocasión" (e).
- Se suma los valores parciales de la columna "Consumo por frecuencia" para obtener el puntaje total (c).
- Se suma los valores parciales de la columna "Consumo por ocasión" para obtener el puntaje total (e).
- Se suman los totales de (c)+ (e) para obtener el valor del potencial cariogénico.
- Se identifica el valor en la escala de riesgo cariogénico.
 - ✓ Bajo Riesgo Cariogénico: 10-33 pts.
 - ✓ Moderado Riesgo Cariogénico: 34-79 pts.
 - ✓ Alto Riesgo Cariogénico: 80-144 pts.

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta como técnica y un cuestionario como instrumento, el mismo que estuvo dividido en tres partes, datos de identificación, conocimiento acerca de los buenos hábitos de higiene oral e información acerca de la ingesta habitual alimentaria y en particular de aquellos alimentos considerados con alto riesgo para la aparición de caries.

Se aplicaron las encuestas a los padres de familia de manera presencial y escrita. Los datos fueron recolectados, tabulados y almacenados en un ordenador haciendo uso del programa Microsoft Excel. Para la presentación de los resultados se usaron tablas y diagramas circulares. Se cumplieron con los principios de ética médica establecidos en la II Convención de Helsinki.

RESULTADOS

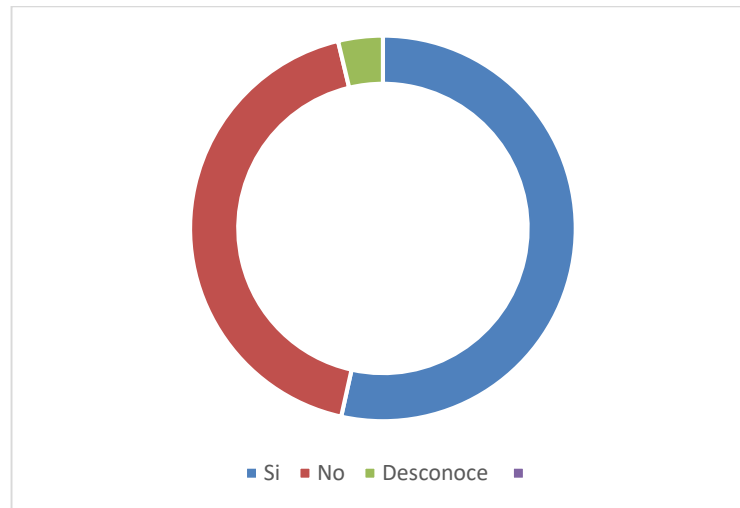
En la tabla 1 se observó que hubo un predominio del sexo femenino (N= 24, 55 %) y el grupo etario que tuvo mayor incidencia fue el de cuatro-cinco años (N= 27, 67,5 %), los autores consideran que hubo un predominio del sexo femenino pues dicho sexo es el más representativo de la especie humana a escala mundial.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
3-4	7	17,5	6	15	13	32,5
4-5	11	27,5	16	40	27	67,5
Total	18	45	24	55	40	100

Fuente: encuestas realizadas

En el gráfico 1 se mostró que los niños de Institución Educativa "Mariano Aguilera" van al odontólogo con frecuencia (N=20, 50 %), lo anterior, para los autores, no es de mucha importancia pues sabemos que los tutores legales de los niños tienen un grado de conciencia si de problemas dentales se habla



Fuente: encuestas realizadas

Gráf. 1 Relación de estudiantes que asisten al odontólogo

En la tabla 2 se observó que la mayoría de los niños se cepillan los dientes dos veces al día (N= 25, 63 %), en este caso se puede llegar a la conclusión que este se debe en gran medida de la cultura odontológica de los padres.

Tabla 2. Distribución de la frecuencia de cepillado de los niños.

Frecuencia del cepillado de dientes	No.	%
Más de tres veces al día	2	5
Tres veces al día	12	30
Dos veces al día	25	63
Una vez al día	1	3
Nunca	0	0
Total	40	100

Fuente: encuestas realizadas

En la tabla 3 se evidenció que el 83 % de los niños nunca han empleado el hilo dental, para los autores este resultado nos deja entrever que la cultura odontológica de los padres no es tan elevada.

Tabla 3. Distribución de la frecuencia de uso de hilo dental en los niños.

Frecuencia de uso de hilo dental	N	%
Más de una vez al día	1	3
Una vez al día	2	5
Algunas veces a la semana	4	10
Nunca	33	83
Total	40	100

Fuente: encuestas realizadas

En la tabla 4 se observó que la población tiene una alta probabilidad de incidencia de caries en un período de tiempo determinado.

Tabla 4. Relación del riesgo cariogénico en los estudiantes.

Riesgo cariogénico	N	%
Bajo	0	0
Moderado	10	25
Alto	30	75
Total	40	100

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio evidenciaron que la prevalencia de loncheras saludables en los escolares es casi nula y existe un 75 % de estudiantes que tiene un alto riesgo de contraer caries, situación que podría explicar, en cierta forma, al desconocimiento y poca importancia que existe por parte de los padres y tutores acerca de las loncheras nutritivas con alimentos poco cariogénicos. Los resultados del estudio son discordantes, con lo reportado por Parise-Vasco,⁽¹⁰⁾ quien encontró que el 98,2 % de los escolares ecuatorianos, tuvieron un alto riesgo cariogénico. Estos resultados también discordantes de acuerdo con los obtenidos por Pérez Gallegos,⁽¹¹⁾ que obtuvieron que en las escuelas públicas el 96,9 % de los niños llevan loncheras no saludables.

Los resultados tienen cierta concordancia al reporte de Pournaghi Azar,⁽²⁾ donde nos da a conocer que en la situación de la salud bucal del Ecuador la prevalencia de caries en los escolares es del 75,6 %. Todo esto nos da la idea que los alimentos que se envían en las loncheras deben de ser no cariogénicos para que luego los niños no contraigan caries. Estos resultados podrían ser el desconocimiento de los padres y tutores del escolar, sobre el contenido de la lonchera saludables, de los alimentos cariogénicos y no cariogénicos.

Múltiples factores influyen en las elecciones de alimentos de los niños, incluida la presión de los compañeros, el acceso a los alimentos y la comercialización. La comercialización a través de anuncios televisivos es una fuente potente de introducción de alimentos a los niños. Los niños son el objetivo principal de la publicidad televisiva debido a la influencia de los niños en las compras de los padres. Se demostró que la publicidad de alimentos para niños resulta en preferencia y compra de los productos anunciados. Generalmente, los contenidos de grasa y azúcar de los alimentos anunciados son altos, y los contenidos de fibra y nutrientes de los mismos son bajos. La exposición repetida a anuncios de alimentos bajos en nutrientes, altos en calorías y azucarados puede aumentar el deseo por estos alimentos.⁽¹²⁾

Los hábitos de comportamiento infantil comienzan en los hogares con sus padres, por lo general con su madre. El papel de los padres o tutores es importante para el control de la caries. En este contexto, la educación, las actitudes y creencias maternas y paternas y otros factores psicosociales son importantes mediadores y moderadores de los comportamientos de salud bucal que los padres adoptan para sus hijos. Las investigaciones demuestran que la educación de los padres tiene un impacto directo en la salud oral de un niño. Las familias con bajo nivel educativo no prestan suficiente atención a las medidas de higiene dental y visitas regulares al dentista, lo que conduce al desarrollo de caries dental.⁽¹³⁾

Los padres son los responsables que su hijo tenga un estilo de vida saludable, debido a que responden a las necesidades de su hijos dándoles atención y protección; son los responsables de la alimentación y son las bases en la formación de los buenos hábitos de la alimentación del niño, el consumo de los alimentos está determinado principalmente por el refrigerio o lonchera escolar que puede ser preparada en el hogar, adquirida en las tiendas o quioscos escolares y la venta de alimentos que expenden los ambulantes.⁽¹⁴⁾

Una lonchera preescolar debe contener alimentos nutritivos energéticos que nos permitan reponer las energías perdidas en clase, para poder darles a los niños un soporte alimentario hasta la hora del almuerzo. Los padres de familia deben informarse y tener conocimientos de cómo se debería preparar una lonchera preescolar con contenidos nutritivos, evitando alimentos cariogénicos, tratando que la gran mayoría de las personas reciban información apropiada respecto a la preparación de alimentos saludables para sus niños en la edad preescolar aparte se debe dar conocer a los padres de familia, si existe una alta incidencia de caries dentales sus

niños para evitar en el futuro los costosos tratamientos de las diversas patologías dentales en los niños.

En el año 2006 Delgado-Angulo,⁽⁴⁾ en la comunidad urbanomarginal Sol Naciente (Carabayllo), evaluaron los cambios en los conocimientos en salud bucal de un grupo de padres/cuidadores después de un programa educativo de 18 meses de intervención (charlas educativas). Los resultados fueron positivos, encontrándose mejoras en los conocimientos en los ítems de alimentación, cepillado dental, uso del flúor y una temprana visita del niño al odontólogo. Respecto a las actitudes de los padres/cuidadores sobre salud bucal, los autores observaron una mejora estadísticamente significativa luego de la intervención. Sobre prácticas en salud bucal, encontraron una diferencia estadísticamente significativa antes y después de la intervención en todos los tópicos evaluados, menos en el ítem de consumo de alimentos azucarados entre comidas y el cepillado nocturno.

Evaluaron el potencial cariogénico de la dieta de niños preescolares del Municipio español de Santa Lucía de Tirajana en un grupo de padres y tutores de preescolares de cuatro a seis años mediante Registros Dietéticos de tres días y el Cuestionario de Consumo de Alimentos Cariogénicos donde más del 60 % de los preescolares tuvieron un potencial de riesgo de desarrollar caries, entre moderado y alto, con los hábitos dietéticos que llevaban, especialmente los del área urbana situación que se debe a que disponen de más recursos económicos para adquirir alimentos cariogénicos. El alimento cariogénico consumido con mayor frecuencia fueron las bebidas azucaradas, porque en esta edad la leche forma parte fundamental de la dieta de estos niños. El segundo lugar las masas no azucaradas, principalmente el pan y, en tercer lugar, el grupo de azúcar (fundamentalmente los cereales azucarados).⁽¹⁵⁾

La situación podría explicarse por la capacidad adquisitiva de los padres de los escolares que mejoraría el mayor acceso y disponibilidad de alimentos, por otro lado, los padres y madres de los escolares de colegios públicos podrían estar trabajando para la manutención de los hijos, por ello, dispondrían de menor tiempo para preparar la lonchera escolar y podrían preferir los alimentos industrializados que son más baratos y requieren menos tiempo para enviar la lonchera a los niños.⁽⁸⁾

Un estudio con el objetivo de valorar el riesgo de caries dental en niños de seis a 11 años de la Unidad Educativa Jorge Escudero de la ciudad de Quito mediante el instrumento CAT Se obtuvo un 98,2 % de riesgo alto de caries y un 1,8 % de riesgo moderado. Se evidenció que los principales factores de riesgo de caries dental son la presencia de placa bacteriana visible y la presencia de zonas de esmalte desmineralizadas. Además, se evidenció que existe una correlación muy pequeña o casi nula en lo que refiere a lo indicado por parte de los padres de familia en la encuesta y lo observado durante el examen clínico del niño con respecto al riesgo de caries, demostrando que los padres de familia no conocen el estado de salud bucal de sus hijos.⁽¹⁶⁾

CONCLUSIONES

Los estudiantes de tres a cinco años de la Institución Educativa "Mariano Aguilera" tienen un riesgo cariogénico alto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en relación con la investigación presentada.

Autoría

NLJR: conceptualización, investigación, curación de datos, análisis formal, metodología, redacción – borrador original.

SMGV: conceptualización, investigación, análisis formal, metodología, redacción – revisión y edición.

JFAM: conceptualización, investigación, metodología, redacción – borrador original.

AMCB: conceptualización, investigación, análisis formal, redacción – revisión y edición.

Financiación

No se recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sivamaruthi B, Kesika P, Chaiyasut C. A Review of the Role of Probiotic Supplementation in Dental Caries. *Probiotics Antimicrob Prteins*[Internet]. 2020 [citado 13/04/2023]; 12(4): 1300-1309. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32307660/>
2. Pournaghi-Azar F, Mamizadeh M, Nikniaz Z, Ghojazadeh M, Hajebrahimi S, Salehnia F, Mashhadi-Abdolahi H. Content analysis of advertisements related to oral health in children: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*[Internet]. 2018 [citado 13/04/2023]; 156: 109-116. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350617304250>
3. Bhola M, Palta S. Cariogenicity of various food products and its oral clearance – A review article. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*[Internet]. 2020 [citado 13/04/2023]; 4(6): 01-05. Disponible en: <https://ijmbs.info/index.php/ijmbs/article/view/1160/933>
4. Delgado-Angulo E, Sánchez-Borjas P, Bernabé E. Mejora en los conocimientos, actitudes y prácticas a través de una intervención en salud oral basada en comunidad. *Rev Estomatol Herediana*[Internet]. 2006 [citado 13/04/2023]; 16(2): 83-88. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539346002.pdf>
5. Calcagnile F, Pietrunti D, Pranno N, Di Giorgio G, Ottolenghi L, Vozza I. Oral health knowledge in pre-school children: A survey among parents in central Italy. *J Clin Exp Dent*[Internet]. 2019 [citado 13/04/2023]; 11(4): 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6522113/>
6. Moscardini-Vilela M, Díaz Huamán S, De Rossi M, Nelson Filho P, De Rossi A. Odontología para bebés: una posibilidad práctica de promoción de salud bucal. *Rev. Odontopediatría Latinoamericana*[Internet]. 2021 [citado 13/04/2023]; 7(2). Disponible en: <https://doi.org/10.47990/alop.v7i2.139>
7. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nut. Hospit.* [Internet]. 2013 Jul [citado 13/04/2023]; 28(Suppl 4): 64-71. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es.

8. Vaisman B, Martínez M. Asesoramiento dietético para el control de caries en niños. *Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*[Internet]. [citado 13/04/2023]; 2004 [Recuperado el 13/12/2022]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art-10/>
9. Marcano-Olivier M, Sallaway-Costello J, McWilliams L, Horne P, Viktor S, Erjavec, M. Changes in the nutritional content of children's lunches after the Food Dudes healthy eating programme. *J Nutr Sci*[Internet]. 2021 [citado 13/04/2023]; 10: e40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34367625/>
10. Parise-Vasco JM, Zambrano-Achig P, Viteri-García A, Armas-Vega A. Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontol. Sanmarquina*[Internet]. 2020 [citado 13/04/2023]; 23(3): 327-332. <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>
11. Pérez-Gallegos SM, & Rodríguez-Albuja MJ. Valoración del riesgo de caries dental en niños de 6 a 11 años de edad de la unidad educativa Jorge Escudero de la ciudad de Quito mediante el instrumento CAT. *Rev Metro Ciencia*[Internet]. 2020 [citado 13/04/2023]; 28(4). Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/4/2020/60-67>
12. Dumitrescu R, Sava-Rosianu R, Jumanca D, Balean O, Damian LR, Fratila A, et al. The Impact of Parental Education on Schoolchildren's Oral. *Int. J. Environ. Res. Public Health*[Internet]. 2022 [citado 13/04/2023]; 19(17): 11102. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/17/11102>
13. Gómez C, Álvarez G, Romero A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. *La Investigación Científica y las Formas de Titulación. Aspectos Conceptuales y Prácticos*. 1ra Edición. Quito, Ecuador: Editorial Jurídica del Ecuador[Internet]; 2017 [citado 13/04/2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347966622_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_Y_LAS_FORMAS_DE_TITULACION_ASPECTOS_CONCEPTUALES_Y_PRACTICOS
14. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D. Prevalencia de uso de loncheras saludables en escolares peruanos del nivel primario. *Rev. Salud Pública*[Internet]. 2018 [citado 13/04/2023]; 20(3): 319-325. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n3.60879>
15. Alvarez-Pérez J, Sugo R, Serra-Majem L. Potencial cariogénico: dieta de preescolares del municipio de Santa Lucía de Tirajana (Gran Canaria). *Rev Esp Nutr Comunitaria*[Internet]. 2007 [citado 13/04/2023]; 13(2): 69-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2676811>
16. Verástegui-Baldarrago GA. Potencial cariogénico de los alimentos en las loncheras y su influencia en la salud bucal de niños preescolares. *Revista Odontológica Basadrina*[Internet]. 2020 [citado 13/04/2023]; 4(2): 26-32. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26644649.2020.4.2.959>